

ICOM PCR-1000

UN RICEVITORE A "SCATOLA NERA" CONTROLLATO DAL COMPUTER

di Ken Reiss



uesto ricevitore d e l l a ICOM ha il semplice aspetto

di una scatola nera con un altoparlante e un connettore per il computer. Ma che razza di scatola nera!

Per essere precisi, c'è anche qualche altra connessione: il pannello posteriore ha un connettore DB-9 per una porta seriale RS-232, un jack d'uscita audio se volete inviare l'audio verso un altoparlante esterno o la scheda audio del computer, un BNC per l'antenna e un jack per il TNC. Inoltre l'alimentazione a 12 V lo rende facile da utilizzare in auto o in portatile. L'unico controllo sul pannello è il commutatore di accensione.

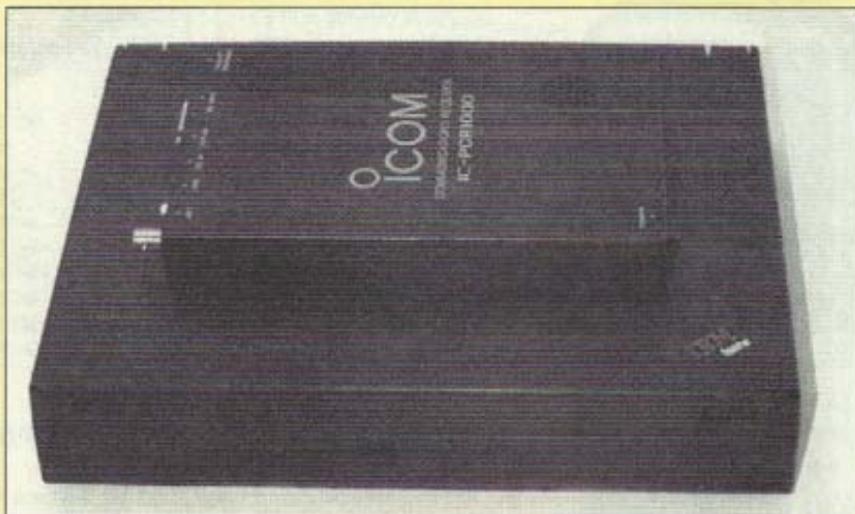
Come ricevitore è più o meno quello che vi potete aspettare dalla ICOM: da 50 kHz a 1300 MHz (meno la banda dei cellulari, nella versione USA). Semplicemente sollevando l'apparecchio ci si rende conto che è costruito in modo robusto. La selettività e la sensibilità sono buone, e anche se ho riscontrato qualche sovraccarico nelle bande VHF/UHF, il ricevitore si comporta alla pari se non meglio rispetto alla maggior parte degli scanner presenti sul mercato. La prima domanda che nasce spontanea per un ricevitore di que-

sto tipo è certo: "Ma il rumore che proviene dal computer?". Dirò che, dato che il ricevitore è un'unità isolata dal computer (la radio è tutta contenuta dentro la scatola nera), non c'è una grande interazione da parte del rumore generato da quest'ultimo; quando dovesse esserci, rimane sempre una certa possibilità di controllo su questo rumore. Ho riscontrato un certo livello di rumore sulle bande HF, ma dopo aver allontanato il filo dell'antenna dal computer e dal monitor, il rumore si è ridotto di molto. Sono certo che sarebbe possibile anche farlo sparire completamente, se si studiasse una di-

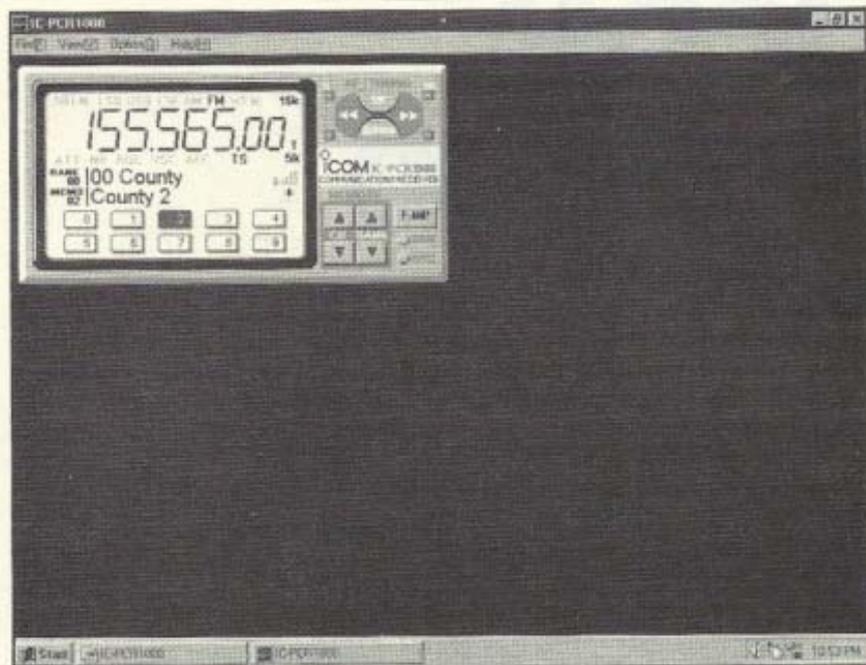
sposizione e una schermatura adeguata per il cavo d'antenna, cosa che non ho fatto durante le mie prove sulle bande HF.

Come controparte della scatola nera troviamo il software, che in effetti la trasforma in una sorta di periferica del computer. Il computer consigliato è almeno un 486 DX4 a 100 MHz, con Windows 3.1 o 95, 16 MB di RAM e 10 MB di spazio libero sull'HD, oltre ad una porta seriale capace di funzionare alla velocità di 38400 baud o superiore.

La prima cosa che ho fatto dopo aver ricevuto l'apparecchio (e dopo aver finito di rimirare la sca-



Il PCR-1000 è considerevolmente più piccolo di un computer laptop. Se già avete l'abitudine di portare con voi un laptop, questo apparecchio dovrebbe costituire un ottimo ricevitore sia per le bande delle onde corte che per l'attività di scanning.



Il modo "Radio" fornisce un controllo semplice ma efficace, soprattutto per l'ascolto delle onde corte, per monitorare una singola frequenza o per saltare qui e là tra le memorie.

tola nera), è stata quella di collegarlo al mio computer portatile. Il software è dotato di un programma di installazione, e tutto è andato a posto senza intoppi.

Come scanner, il software lascia un po' a desiderare. Proprio come i suoi predecessori, il PCR-1000 non si presta bene all'uso come scanner, nel senso tradizionale del termine. Ha 25 banchi di 50 canali l'uno (e potete moltiplicare queste combinazioni a piacere semplicemente salvandole sul disco), ma si può scansionare solo un banco alla volta. Ci sono le solite opzioni per saltare una memoria, scansionare in base al modo (ad esempio, solo i canali USB), o solo tra le memorie selezionate, caratteristiche tipiche della ICOM. Però tutto questo, come ripeto, riguarda un solo banco alla volta. Le buone notizie sono che questo

NOVITA'
ASSOLUTA

ICOM IC-R3 RICEVITORE/SCANNER con DISPLAY TFT 2"



... per la prima volta in un ricevitore portatile... **FUNZIONI DI RICEZIONE TV!!**

Non solo broadcast ma anche FM-TV (TV amatoriali) in NTSC o PAL

Un'ulteriore visualizzazione su display 7 segmenti LCD fornisce le informazioni circa lo stato di carica delle batterie durante l'utilizzo del display TFT a colori nonché la frequenza operativa quando non è in uso il display TFT.

Retroilluminazione LCD selezionabile tra i colori nero, viola, giallo, verde, ambra, blu chiaro, blu, verde e grigio.

- ✔ Copertura da 0.5 a 2450 MHz!
- ✔ Modi: FM, AM, FM-W, C3F (TV)*
- ✔ * per la ricezione di trasmissioni TV nello standard PAL
- ✔ Indicazione dell'intensità del segnale ricevuto aggiornata ogni 0.3 sec.
- ✔ Scansione ultrarapida: 30 ch/sec.
- ✔ Tutte le funzioni di ricerca!
- ✔ Analizzatore di spettro
- ✔ Controllo multifunzione "Joy-stick"
- ✔ Batterie agli Ioni di litio, di lunga durata 1600 mAh, già in dotazione!
- ✔ Utilizzabili anche pile al Ni-Cd ricaricabili o normali alcaline
- ✔ Antenna direzionale telescopica con attacco BNC, in dotazione!
- ✔ Tone Squelch/Pocket Beep standard
- ✔ Squelch automatico
- ✔ 450 canali di memoria
- ✔ Attenuatore incorporato (4 livelli)
- ✔ Terminali di uscita audio/video
- ✔ Presa auricolare e alimentazione esterna

MAS.CAR.

**PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI
E TRASMISSIONI**

Via S.Croce in Gerusalemme, 30/A - 00185 Roma
Tel. 06/7022420 - tre linee r.a. - Fax 06/7020490
e-mail: info@mascar.com - <http://www.mascar.com>

Vendite anche per corrispondenza - Spedizioni ovunque

RICHIEDERE CATALOGHI INVIANDO E. 15.000 IN FRANCOBOLLI

ATTENZIONE: per averlo, data la grande richiesta conviene

prenotarsi inviando acconto

problema è soltanto di natura software e potrebbe essere sistemato in qualsiasi momento sia dalla ICOM che da altri programmatori in grado di scrivere un software opportuno. Per quelli intenzionati ad usare l'apparecchio come scanner andrebbe bene anche un'emulazione dei controlli bank/no-bank dell'R9000.

Il secondo fastidio nell'uso come scanner è che mentre è possibile avere un ritardo su tutti i canali, o disinsierirlo globalmente, non è possibile aspettare un paio di secondi sul primo canale e zero sul secondo, come si può invece fare con tanti scanner. La cattiva notizia è che la ICOM al momento non rilascia le informazioni sui protocolli per gli sviluppatori, mentre quella buona è che tutti questi problemi potrebbero essere risolti con il software in qualsiasi momento. Come ricevitore per le onde corte, il PCR-1000 fa decisamente una buona impressione. Dato che in onde corte solitamente non si usano le funzioni di scanning che, come si è visto, su questo apparecchio sono carenti, non si sente molto la loro mancanza. Con un'antenna adeguata, il PCR-1000 si comporta come un ottimo ricevitore, al pari di alcuni portatili e dei modelli nella stessa fascia di prezzo. C'è una manopola di sintonia software che permette di scorrere le bande in su e in giù con facilità. Sarebbe carino se ci fossero un altro paio di filtri a disposizione, ma purtroppo mancano. Sinceramente, non bisogna dimenticare che questo ricevitore costa meno di un terzo rispetto ai vari modelli di communications receiver da qualche milione, dai quali ci si aspetta ovviamente un'adeguata dotazione di filtri.

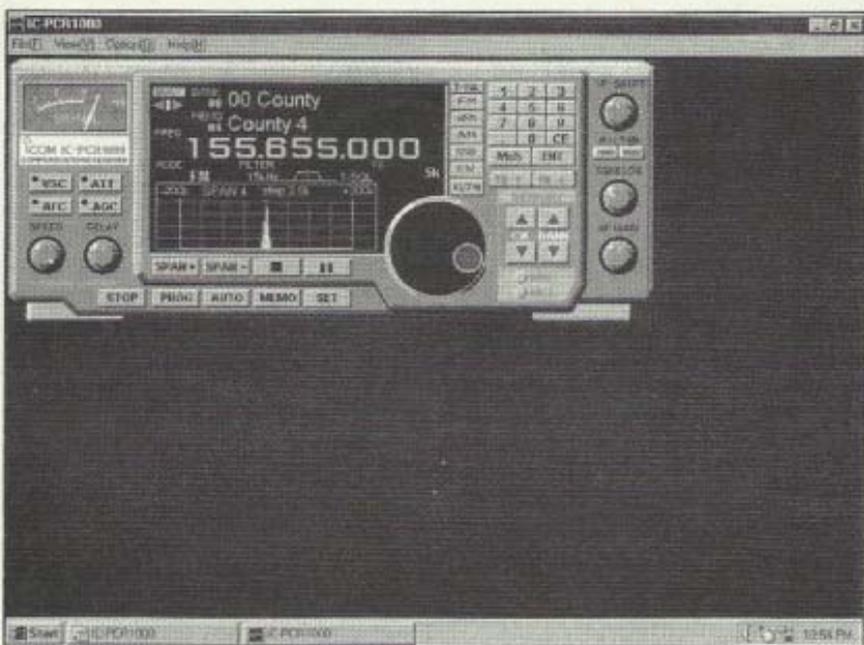
INSERIMENTO DEI DATI

Per inserire le frequenze nel pro-

gramma ci vuole un po' di lavoro. C'è un modo manuale in ciascuna delle videate del ricevitore, in cui si scrive una frequenza e la si memorizza come si farebbe con un'altra radio. Però, dato che qui tutto è sotto il controllo del computer, è ragionevole aspettarsi che esista un altro modo per introdurre i dati. Questo modo alternativo esiste, anche se non è così completo come speravo. Non ci sono funzioni di import/export del "foglio elettronico" nel quale vengono introdotte le frequenze. Ci sono poi delle situazioni in cui è richiesto un doppio clic del mouse per modificare un campo, laddove sembrerebbe sufficiente un singolo clic. Ancora una volta, ho fiducia che questi problemi verranno risolti col tempo. Non fatevi però l'idea che introdurre le tabelle delle frequenze sia faticoso; al contrario, è più facile inserire i dati in questo programma che non programmare un qualsiasi tipico ricevitore tradizionale.

Il primo passo è quello di selezionare il foglio elettronico delle

memorie. In cima alla finestra c'è il selettore dei banchi, che permette di scegliere tra 20 banchi diversi. Si può anche scegliere di aprire un altro file tramite il menu, così da estendere enormemente la capacità di memoria. Una volta selezionato il banco, il foglio mostra sulla sinistra i canali, che vanno da 00 a 49. A seguire vi è il nome del canale (fino a 32 caratteri alfanumerici) e poi la frequenza, ma questo è proprio uno dei punti dove l'interfaccia utente può richiedere un po' di lavoro. Quando cliccate su una linea del foglio, l'intera linea viene evidenziata. Poi, se cliccate di nuovo, non importa dove, la cella che diventa attiva è quella della frequenza, perché non si possono inserire altri dati se manca la frequenza. Purtroppo, per quanto ne so, non c'è un modo efficiente per spostarsi da una cella all'altra con la tastiera. È possibile, è vero, con una combinazione di tasti di direzione e di Enter, spostarsi in qualsiasi punto, ma si tratta di un processo che crea confusione e dà l'impres-



La videata del communications receiver offre una piena funzionalità, pur mantenendo un'interfaccia che la maggior parte di noi troverebbe comoda e intuitiva. È stato facile immaginare la funzione dei vari controlli anche senza leggere il manuale o gli schermi di Help (fatti molto bene, peraltro).

sione di essere molto più complicato del necessario. Ci si aspetterebbe che il tasto di Tab, supportato dalla maggior parte delle altre applicazioni di Windows, fosse valido anche qui, ma non è così. Una volta introdotta la frequenza, si possono inserire le altre informazioni, se non viene fornito un default. Parametri come Mode, Filter e Step vengono selezionati sulla base dei default preselezionati. L'attenuatore e il tone squelch hanno il default a OFF, ma si possono cambiare in un attimo. Si può anche decidere se la memoria è da saltare, o se va inclusa nella scansione delle memorie selezionate.

Una delle maggiori sorprese del PCR-1000 è l'inclusione di

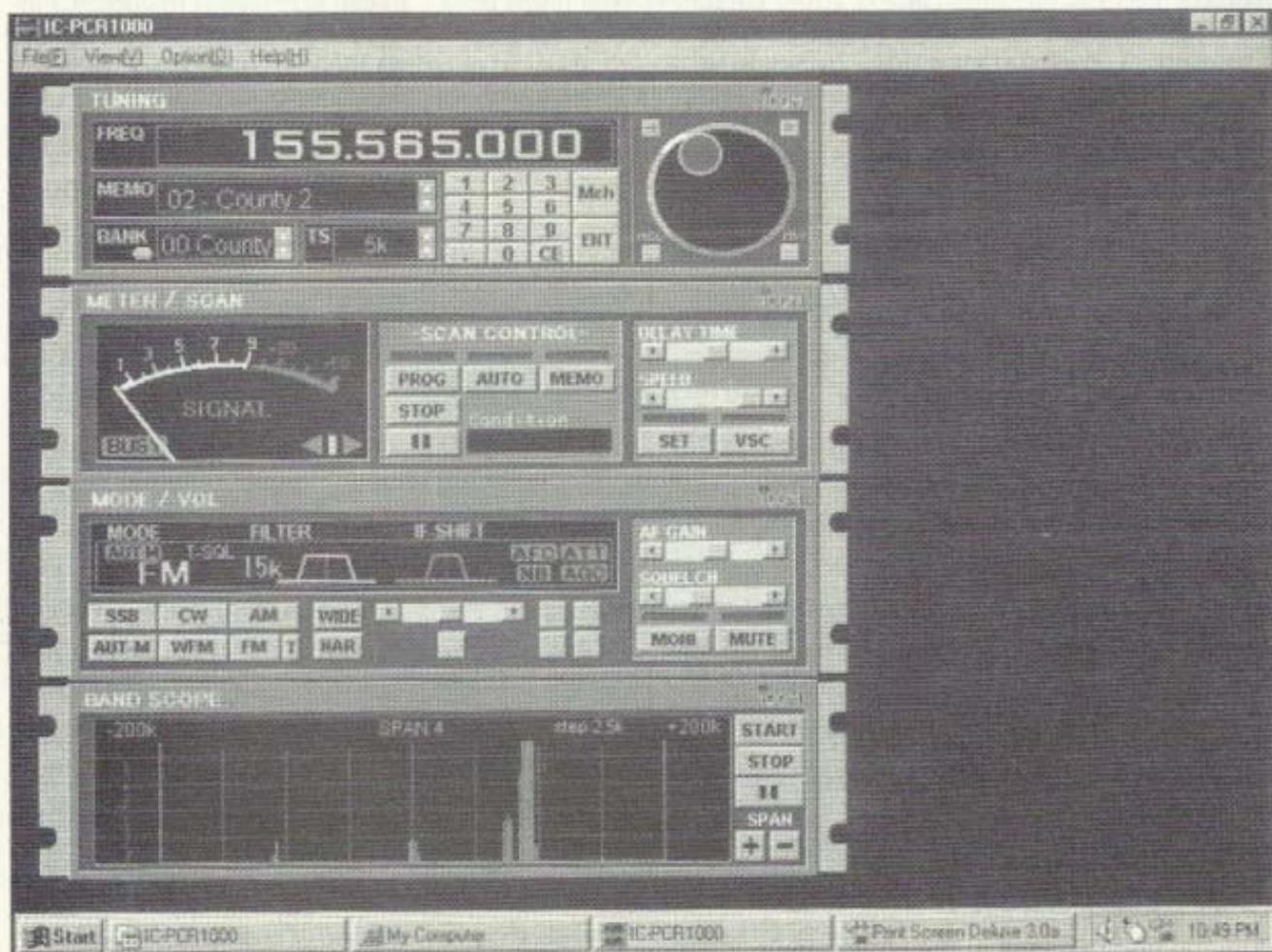
CTCSS o tone squelch. Questa caratteristica comincia solo ora ad apparire nei più sofisticati scanner, e aiuta enormemente a ridurre le interferenze. Per quanto ne so, questa è la prima volta, per la ICOM: speriamo di vedere di ancora meglio in futuro.

TRE RICEVITORI IN UNO

Una delle prime cose che la gente nota, oltre alla grafica accattivante, è che il PCR-1000 dispone in realtà di tre differenti modi operativi che cambiano effettivamente l'impostazione e l'interfaccia utente del ricevitore. Il modo operativo più semplice è quello "Ra-

dio", che simula il pannello frontale di un piccolo ricevitore portatile SW o di uno scanner. Sono presenti tutti i controlli necessari a utilizzare il ricevitore (in combinazione con la tabella delle memorie, che è sempre disponibile). Questo modo occupa poco spazio sul monitor ed è ideale per l'ascolto saltuario di programmi SW, o per tenere in funzione la radio mentre si sta facendo qualcos'altro. In questo modo operativo non è disponibile alcun controllo per lo scanning, ma io l'ho usato più volte e con soddisfazione anche per ascoltare un singolo canale VHF.

Il modo successivo è quello di "communications receiver" che ha un aspetto molto simile al pannel-



Questa è la videata più accattivante: nella vista "Components" si possono selezionare tutti i tipi di configurazioni e avere accesso a tutti i controlli offerti dal PCR-1000. Si può cambiare anche l'ordine dei componenti.

lo frontale di altri ricevitori ICOM di alta qualità. In effetti, mi ricordo un incrocio tra un R9000 e il più recente 8500. Ci sono la maggior parte dei controlli che vi aspettereste di trovare in un ricevitore di questo tipo, compreso un analizzatore di spettro nella parte inferiore; la differenza è che qui tutto è realizzato in forma software. Una caratteristica interessante è che sulla manopola di sintonia e sugli altri controlli "rotativi" si agisce tramite il mouse: il tasto sinistro li fa ruotare in senso antiorario, mentre quello destro in senso orario. Il controllo interessato dalla rotazione è quello su cui si trova in quel momento il cursore del mouse, quindi il funzionamento è intuitivo. Le frequenze si possono introdurre manualmente e poi salvare in memoria direttamente da questa vista, se si preferisce non utilizzare il foglio elettronico.

L'ultima presentazione grafica disponibile è quella denominata "Components", ed è quella che ho usato più spesso. In questo modo operativo si ha completo accesso alla totalità dei controlli. È possibile attivare o disattivare ciascuno dei quattro "pannelli" principali che compongono la videata, lasciandovi così la possibilità di decidere quanta informazione verrà presentata e anche quanto spazio sarà occupato sul monitor.

Il primo pannello è quello di *tuning*, che contiene la manopola di sintonia e tutti gli indicatori con la frequenza, il banco di memoria e le informazioni alfanumeriche. Sarebbe anche possibile attivare alcune delle funzioni del ricevitore senza visualizzare questo pannello, ma risulterebbe quantomeno difficile. Quando talvolta lascio il ricevitore acceso in sottofondo mentre lavoro ad altre cose, preferisco lasciare attivo soltanto il

pannello di sintonia, per controllare cosa sta facendo il ricevitore. Il pannello successivo è quello di *meter/scan*. La parte di *meter* è ovvia, e si tratta di una delle migliori implementazioni di un S-meter in software, tra tutte quelle che ho visto. L'indicatore analogico è simile a quello di un ICOM reale, ed ha una dimensione tale da risultare visibile anche stando dalla parte opposta della stanza. In questo pannello trovano inoltre posto tutti i controlli di selezione e attivazione dello scan.

Viene poi il pannello dell'analizzatore di spettro, uno strumento molto utile soprattutto per l'ascolto sulle onde corte, dato che mostra a colpo d'occhio cosa c'è nelle varie parti di un'intera banda. Purtroppo, essendo limitato ad un intervallo di 200 kHz a destra e a sinistra della frequenza centrale, è di limitata utilità sulle VHF e UHF, anche se rimane comunque

MAREL ELETTRONICA

Via Matteotti, 51 - 13878 Candelo (BI) - Tel./Fax 015/2538171 - e-mail: marel1@tiscalinet.it

Modulistica per trasmettitori e ponti radio con deviazione 75 kHz

Codificatore Telecomando Adattatore B.F. Indicatore

Stereofonico quarzato a filtri attivi.
Tramite sottoportante non udibile.
Per linee lunghe con filtro audio, fino a 10 uscite contemporaneamente 600 Ohm.
Di modulazione con segnalazione temporizzata del picco massimo e relativa uscita di allarme.

Eccitatori Amplificatori Amplificatori

Sintetizzati (PLL) da 40 a 500 MHz in passi da 10 e 100 kHz, uscita 200 mW.
Larga banda da 2 a 250 W, per gamme da 52 a 108 MHz.
Per ponti di trasferimento per frequenze comprese tra 40 e 2500 MHz.
Potenze da 2 a 30 W secondo la banda.

Filtri P. Basso Accoppiatori Protezioni

Di trasmissione da 30 e da 250 W con o senza SWR meter.
Direzionali per SWR meter protezioni.
Per amplificatori e alimentatori con memoria del tipo di evento e ripristino manuale o automatico.

Alimentatori Ricevitore

Stabilizzati e limitati da 2 a 10 A e per tensioni da 5 a 45 V.
Sintetizzato (PLL) con preselettore automatico, uscita B.F. o I.F. Strumenti di livello e centro, monitor audio gamme comprese tra 40 e 159,99 MHz.

Convertitore

Di trasmissione sintetizzato (PLL) con filtro automatico ingresso I.F. potenza di uscita 200 mW per bande comprese tra 40 e 159,99 MHz.

Filtri Preamplificatori Modulistica

Per ricezione P. Basso, P. Alto, P. Banda e Notch.
Di ricezione per frequenze comprese tra 40 e 2500 MHz.
Composta da convertitori di ricezione, trasmissione amplificatori pilota e finali per realizzare ponti in bande comprese tra 40 e 2500 MHz

C.E.D. DOLEATTO S.p.A.

Via S. Quintino n° 36 - 10121 TORINO
Tel. 011 5621271 (R.A.) Fax 011 534877
e-mail: bdoleatto@libero.it

APPARATI REVISIONATI

ANALIZZATORE DI FORME D'ONDA H.P.

mod. 3581A

- Frequenza 15Hz-50 kHz
 - Lettura digitale (5 Digit LED)
 - Volts RMS e DB
 - Risoluzione 1 Hz
 - Dinamica > 80 dB - Sweep 50 Hz a 50 kHz - Uscita tracking - Uscita X-Y
 - Sensibilità di Ingresso +30 dB a -140 dBm
 - Stato solido - Rete 220 V.
- Lit. 720.000 + IVA



ANALIZZATORE DI SPETTRO H.P.

mod. 141T

- Con cassette 8552B + 8555A
 - (10 MHz a 18 GHz)
 - Oscilloscopio memoria corredata di IF Section alta
 - risoluzione e cassette analizzatori di spettro • CRT rettangolare 8x10 cm
 - Stato solido • Rete 220 V
- 141T+8552B+8555A Lit. 2.800.000 + IVA



mod. 8445B

- Filtro preselettore automatico utilizzabile su 141T Lit. 650.000 + IVA

MILLIWATTMETRI RF H.P.

mod. 432A

- Con cavo e testa 10 MHz+10 GHz Lit. 680.000 + IVA
- Con cavo e testa 10 MHz+18 GHz Lit. 780.000 + IVA

mod. 435A

- Con cavo e testa 10 MHz+18 GHz Lit. 1.180.000 + IVA

GENERATORI DI SEGNALI

H.P. 8684B

- Frequenza da 5.4 a 12.5 GHz
 - Lettura della frequenza a LED (3-1/2 digit) • Tipo di modulazione interna esterna (AM/FM)
 - Uscita 50 Ohm (+ 10 dBm a -130 dBm)
 - Stato solido • Rete 220 V
- Lit. 1.380.000 + IVA



MARCONI mod. 2019A

- AM/FM sintetizzato • controlli digitali
- 80 kHz + 1040 MHz • Risoluzione 10 Hz + 520 MHz e 20 Hz oltre 520 MHz
- Uscita 0.2 microvolt a 2 V • Protezione di ingresso fino a 50 W • Programmabile GPIB • Eccellente uscita, livello, accuratezza Lit. 1.980.000 + IVA



DISPONIBILI 1000 STRUMENTI ASSORTITI
MIGLIAIA DI VALVOLE A MAGAZZINO

Catalogo 1999 richiedetecelo
inviando Lit. 3.000 in francobolli
per contributo sole spese postali

VENDITA PER CORRISPONDENZA

SERVIZIO CARTE DI CREDITO

piacevole da vedere. In ogni caso, l'estensione di frequenza è sufficiente, anche su queste bande, per rendersi conto se accanto al segnale sintonizzato sono situati altri segnali forti che potrebbero causare interferenze.

Da ultimo viene il pannello di *mode/volume*, che è molto importante per predisporre inizialmente il funzionamento dell'apparecchio, anche se in seguito serve solo ogni tanto. I controlli di volume e di squelch sono su questo pannello, quindi è opportuno tenerlo visualizzato, se avete abbastanza spazio sullo schermo.

Nascosto nel menu, c'è infine un ulteriore pannello, il *DTMF remote*, che consente di fare due cose: ricevere qualsiasi tono DTMF contenuto nel segnale ricevuto e, in un certo senso, telecomandare il computer. Sono disponibili cinque "codici" che si possono assegnare a determinate funzioni, di cui la più potente è quella che fa partire un programma quando viene ricevuto un certo tono. Per la verità, al momento non vedo un'applicazione pratica di questa funzione che possa essere utile all'appassionato di onde corte o di scanner; comunque è presente. Altre possibilità sono quella di far suonare un file ".wav" o quella di far visualizzare sullo schermo un messaggio di avvertimento che un particolare codice è stato ricevuto.

Parlando di spazio sullo schermo, è piuttosto facile finire con il riempire completamente lo spazio disponibile con i componenti del software. Tuttavia, dato che nella maggior parte dei casi il software sarà stato installato sul vostro "computer principale" - data la non trascurabile potenza di calcolo richiesta -, vorrete probabilmente far girare altri programmi mentre ascoltate la radio. Naturalmente, nel modo di ricezione di un singolo canale e anche durante una scansione, questo non è un proble-

ma, anche se sarebbe preferibile avere a disposizione un programma DOS o comunque qualche software molto semplice, in grado di girare anche su un vecchio computer, da dedicare completamente al ricevitore.

In ogni caso, la ICOM sembra voler spingere questo prodotto sul mercato come una radio adatta a chi viaggia, ed è qui che l'apparecchio sarà in grado di dare il massimo delle prestazioni. Quando viaggio, ho già l'abitudine di portarmi appresso un laptop, e, sinceramente, aggiungere il ricevitore e il relativo cavo non mi pare una difficoltà. Non vedo l'ora di partire per il prossimo viaggio, per avere la possibilità di sperimentare in pratica questa teoria. Se funziona, mi permetterà senz'altro di portarmi dietro un ricevitore molto più valido di quanto non sia abituato a fare, particolarmente sulle onde corte, sempreché mi ricordi di prendere abbastanza filo per l'antenna e possa alloggiare in una stanza dalla quale riesca a sistemare il filo all'esterno.

Il PCR-1000 è un'eccellente seconda radio per quasi tutti coloro che hanno un computer sul quale far girare il software. Anche se farebbe piacere vedere in tempi brevi dei miglioramenti a questo software, o avere a disposizione del software alternativo, già così il programma è adatto e si dimostra sufficiente sia per gli appassionati di scanner che per gli SWL. Mentre lo sconsiglierei come ricevitore principale per un appassionato di radio, questo apparecchio è in grado di servire molto bene come seconda radio, e potrebbe dimostrarsi utile per avvicinare al mondo della radio alcuni amici appassionati di computer. Se ne avete la possibilità, vi invito senz'altro a provarlo. Io sono sicuro che ne prenderò uno per la mia stazione.

CQ
elettronica